

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



## DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets <sup>6</sup> : <b>G07F 7/10, H04M 17/00</b>	<b>A1</b>	(11) Numéro de publication internationale: <b>WO 97/46986</b> (43) Date de publication internationale: 11 décembre 1997 (11.12.97)
---	-----------	---

(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR97/00992

(22) Date de dépôt international: 4 juin 1997 (04.06.97)

(30) Données relatives à la priorité:  
96/06890 4 juin 1996 (04.06.96) FR

(71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): CKD (S.A.)  
[FR/FR]; 183, avenue Georges Clémenceau, F-92024 Nanterre Cedex (FR).

(72) Inventeur; et  
(75) Inventeur/Déposant (US seulement): DAURY, Philippe  
[FR/FR]; CKD (S.A.), 183, avenue Georges Clémenceau, F-92024 Nanterre Cedex (FR).

(74) Mandataire: BREESE-MAJEROWICZ; 3, avenue de l'Opéra, F-75001 Paris (FR).

(81) Etats désignés: CA, US, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

## Publiée

*Avec rapport de recherche internationale.  
Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si de telles modifications sont reçues.*

(54) Title: PORTABLE ELECTRONIC TRANSACTION TERMINAL, IN PARTICULAR PORTABLE PAYMENT TERMINAL

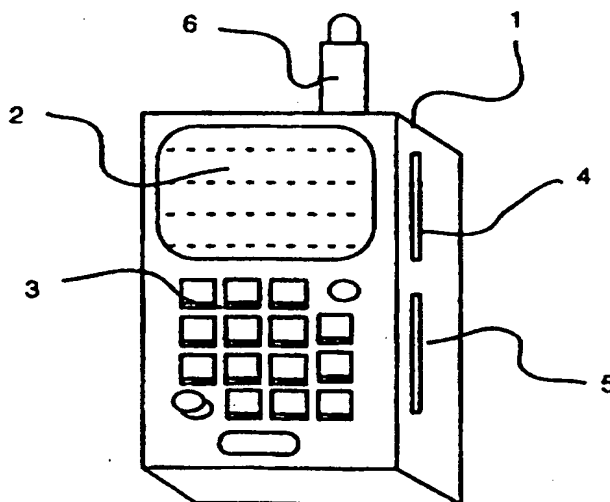
(54) Titre: TERMINAL DE TRANSACTION ELECTRONIQUE PORTABLE, NOTAMMENT TERMINAL DE PAIEMENT PORTABLE

## (57) Abstract

The invention discloses a portable electronic transaction terminal, in particular a portable payment terminal, comprising a memory card reader (4, 5), a computer (8) for controlling the procedures for card control, user authentication and transaction with a remote server center, as well as remote linking means. The linking means comprise a cellular telephone circuit (7) incorporated in the said terminal housing (1), and the data acquisition means (3) as well as the display means (2) are common to the monetary function and to the telecommunication functions.

## (57) Abrégé

La présente invention concerne un terminal de transaction électronique portable, notamment terminal de paiement portable, comportant un lecteur de carte à mémoire (4, 5), un calculateur (8) pour commander les procédures de contrôle de la carte, d'authentification de l'utilisateur et de transaction avec un centre serveur distant, ainsi que des moyens de liaison à distance, les moyens de liaison sont constitués par un circuit de téléphonie cellulaire (7) incorporé dans le boîtier (1) dudit terminal, et en ce que les moyens de saisie de données (3) ainsi que les moyens d'affichage (2) sont communs aux fonctions monétaires et aux fonctions de télécommunication.



### UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	ML	Mali	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	MN	Mongolie	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MR	Mauritanie	UA	Ukraine
BR	Bésil	IL	Israël	MW	Malawi	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MX	Mexique	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	NE	Niger	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NL	Pays-Bas	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Norvège	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NZ	Nouvelle-Zélande	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	PL	Pologne		
CM	Cameroun	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CN	Chine	KZ	Kazakhstan	RO	Roumanie		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
CZ	République tchèque	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
DK	Danemark	LR	Libéria	SG	Singapour		
EE	Estonie						

TERMINAL DE TRANSACTION ELECTRONIQUE  
PORTABLE, NOTAMMENT TERMINAL DE PAIEMENT  
PORTABLE.

La présente invention concerne un terminal  
5 de transaction électronique portable, notamment terminal  
de paiement portable, comportant un lecteur de carte à  
mémoire, un calculateur pour commander les procédures de  
contrôle de la carte, d'authentification de  
l'utilisateur et de transaction avec un centre serveur  
10 distant, ainsi que des moyens de liaison à distance.

On connaît dans l'état de la technique des  
terminaux comportant des moyens de liaison H.F. de  
faible portée permettant d'assurer la transmission des  
données entre le terminal et un relais local dédié relié  
15 au réseau téléphonique commuté. Un exemple d'un tel  
terminal est divulgué par la demande de brevet européen  
EP484198. Dans ce document, on décrit des terminaux  
comportant, chacun, des moyens de saisie de données de  
transaction, une interface de communication sans fil  
20 avec un poste central distant et à initialisation  
électronique et des moyens agencés pour, en cours de  
transaction, communiquer avec le poste central. Ces  
terminaux permettent à certains professionnels et  
commerçants de ne pas exiger de leurs clients qu'ils se  
25 déplacent pour saisir leur code confidentiel. Cette  
solution consiste simplement remplacer la liaison  
filaire par une liaison à distance. Elle nécessite la  
mise en place d'une installation spéciale, et cantonne  
l'utilisation à une faible zone d'utilisation.

On a également proposé d'exploiter la sortie  
numérique d'un téléphone cellulaire pour raccorder un  
équipement péri-informatique, par exemple par  
l'intermédiaire d'une carte PCMCIA. L'un des  
inconvénients de ces solutions est la consommation  
35 électrique globale préjudiciable pour un équipement à

vocation portable. Un autre inconvénient important concerne la fiabilité et la facilité d'utilisation des équipements. Dans le cas d'équipements complémentaires, il est nécessaire de raccorder les deux appareillages par des cordons de liaison, ce qui introduit inévitablement un risque de déconnexion. Cela réduit aussi l'agrément d'utilisation, tant pour le transport que pour l'exploitation.

L'objet de la présente invention est de proposer un dispositif évitant cet inconvénient, et permettant par ailleurs de réduire le coût, le poids et l'encombrement, et d'améliorer l'ergonomie. L'invention vise en outre à améliorer l'ergonomie par une automatisation poussée de tâches et la possibilité de commander de manière programmée l'enchaînement interactif et automatique des fonctions monétiques et des fonctions télécommunications.

L'invention concerne à cet effet un terminal dans lequel les moyens de liaison sont constitués par un circuit de téléphonie cellulaire incorporé dans le boîtier dudit terminal, et dont les moyens de saisie de données ainsi que les moyens d'affichage sont communs aux fonctions monétiques et aux fonctions de télécommunication.

Avantageusement, le terminal comporte un circuit gestionnaire d'écran recevant les signaux numériques provenant d'une part du circuit de téléphonie cellulaire et d'autre part du calculateur affecté à l'exécution des programmes de transactions.

De préférence, le terminal selon l'invention comporte une alimentation électrique commune pour l'ensemble des circuits.

Selon un mode de réalisation avantageux, le terminal comporte un circuit de mémorisation contenant les informations relatives aux protocoles de

transactions électroniques exécutés par le ordinateur et les informations relatives à la connexion aux serveurs exploités par le circuit de téléphonie cellulaire.

5                   Selon une variante, le terminal comporte en outre un second lecteur de carte.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit, faisant référence aux figures annexées relatives à des exemples non limitatifs de réalisation où :

10                   - la figure 1 représente une vue schématique d'un terminal selon l'invention ;

                  - la figure 2 représente une vue d'un exemple de schéma de principe.

15                   La figure 1 représente une vue schématique d'un terminal selon l'invention. Il est composé par un boîtier unique (1) présentant un écran d'affichage (2) à cristaux liquides et un clavier numérique ou alphanumérique (3). Le boîtier présente deux fentes (4, 5) pour l'introduction de cartes à mémoire. Le boîtier est surmonté par une antenne (6).

20                   La figure 2 représente un schéma de principe d'un tel terminal. Le circuit électronique comporte un circuit de téléphonie cellulaire (7) de type connu et un ordinateur (8) pour l'exécution des fonctions de transaction. Les deux circuits sont alimentés par une source d'électricité commune (9), par exemple une batterie Lithium Ion. Le circuit comprend en outre une mémoire commune (10) et un écran d'affichage (2) commun.

30                   Le ordinateur (8) est relié à deux lecteurs de cartes à mémoire (11, 12).

                  La mémoire (10) peut contenir les informations relatives au protocole de connexion à un serveur. L'utilisateur peut saisir les informations relatives à une transaction à l'aide du clavier (3).

35

Lorsque le protocole de transaction nécessite une liaison avec le serveur, le calculateur active la connexion par l'intermédiaire du circuit de téléphonie cellulaire (7). Les données relatives à la connexion, par exemple le numéro de téléphone du serveur, sont mémorisés dans la mémoire (10). Les données reçues par le circuit de téléphonie cellulaire (7) sont transmises au calculateur (8) pour la poursuite de la transaction.

Le deuxième lecteur peut servir à différents usages. Selon un mode d'exploitation, le second lecteur (12) est un lecteur destiné à recevoir la carte d'identification du dispositif auprès de l'opérateur de télécommunication. L'intégration des fonctions monétiques et télécommunication permet d'unifier les protocoles d'identification et d'autorisation de l'utilisateur et d'éviter tout risque d'erreur ou de fraude du fait de divergence entre l'identité de l'utilisateur telle que référencée auprès de l'opérateur de télécommunication, et l'identité de l'utilisateur telle que référencée auprès de l'organisme bancaire ou financier.

Le deuxième lecteur (12) sert ainsi à personnaliser totalement le dispositif par l'utilisation d'une carte unique, propriété d'un utilisateur.

Le deuxième lecteur peut également être destiné à recevoir des cartes telles que la carte "commerçant" pour des systèmes de paiement électronique, ou des cartes "médecin" pour des systèmes d'exploitation de la carte santé.

L'invention est décrite dans ce qui précède à titre d'exemple non limitatif.



### REVENDICATIONS

1 - Terminal de transaction électronique portable, notamment terminal de paiement portable, comportant un lecteur de carte à mémoire (4, 5), un calculateur (8) pour commander les procédures de contrôle de la carte, d'authentification de l'utilisateur et de transaction avec un centre serveur distant, ainsi que des moyens de liaison à distance, caractérisé en ce que les moyens de liaison sont constitués par un circuit de téléphonie cellulaire (7) incorporé dans le boîtier (1) dudit terminal, et en ce que les moyens de saisie de données (3) ainsi que les moyens d'affichage (2) sont communs aux fonctions monétiques et aux fonctions de télécommunication.

2 - Terminal de transaction électronique portable, notamment terminal de paiement portable, selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comporte un circuit gestionnaire d'écran recevant les signaux numériques provenant d'une part du circuit de téléphonie cellulaire (7) et d'autre part du calculateur (8) affecté à l'exécution des programmes de transactions.

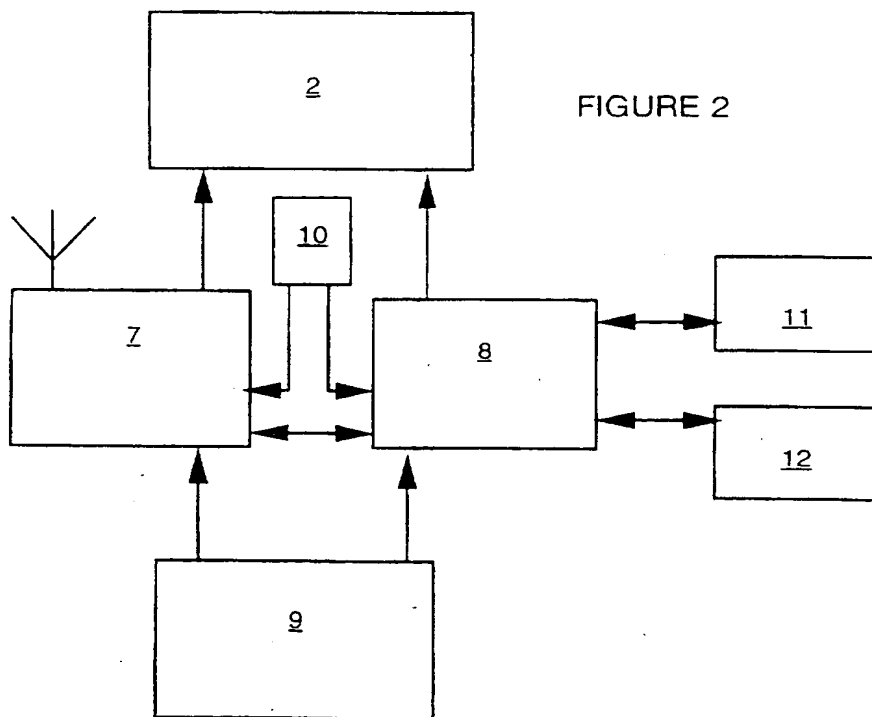
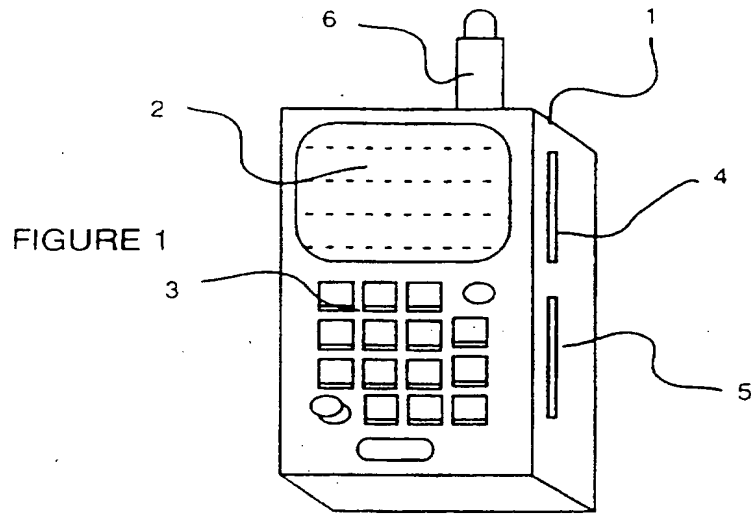
3 - Terminal de transaction électronique portable, notamment terminal de paiement portable, selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce qu'il comporte une alimentation électrique commune pour l'ensemble des circuits.

4 - Terminal de transaction électronique portable, notamment terminal de paiement portable, selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il comporte un circuit de

memorisation contenant les informations relatives aux protocoles de transactions électroniques exécutés par le calculateur (8) et les informations relatives à la connexion aux serveurs exploités par le circuit de téléphonie cellulaire (7).

5 - Terminal de transaction électronique portable, notamment terminal de paiement portable, selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il comporte en outre un second lecteur de carte (12).

6 - Terminal de transaction électronique portable, notamment terminal de paiement portable, selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il comporte en outre un lecteur de carte (12) destiné à recevoir une carte d'identification de l'utilisateur auprès de l'opérateur de télécommunication.



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.  
FR 97/00992A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 6 G07F7/10 H04M17/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 6 G07F H04M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	WO 96 13814 A (B. VAZVAN) 9 May 1996 see abstract; claims; figures ---	1-3 4
P,X	WO 96 32700 A (AU SYSTEM) 17 October 1996 see the whole document ---	1-5
A	US 5 359 182 A (D.L. SCHILLING) 25 October 1994 ---	
A	WO 94 11849 A (H. VATANEN) 26 May 1994 ---	
A	EP 0 708 547 A (AT & T) 24 April 1996 ---	
A	US 5 208 446 A (J.R. MARTINEZ) 4 May 1993 -----	

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

1 October 1997

Date of mailing of the international search report

20. 10. 97

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

David, J

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PC 97/00992

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9613814 A	09-05-96	FI 945075 A	29-04-96
		EP 0739526 A	30-10-96
		FI 962961 A	28-08-96
		FI 971009 A	26-04-97
		FI 971848 A	30-04-97
WO 9632700 A	17-10-96	SE 9501347 A	12-10-96
US 5359182 A	25-10-94	CA 2107865 A	07-04-94
WO 9411849 A	26-05-94	FI 925135 A	12-05-94
		FI 934995 A	12-05-94
		EP 0669031 A	30-08-95
		NO 951814 A	09-05-95
EP 0708547 A	24-04-96	US 5608778 A	04-03-97
		CA 2156206 A	23-03-96
		JP 8096043 A	12-04-96
US 5208446 A	04-05-93	CA 2091640 A	16-09-94
		GB 2276258 A,B	21-09-94
		US 5334824 A	02-08-94
		DE 4330254 A	30-06-94
		JP 7093411 A	07-04-95

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No  
FR 97/00992

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
CIB 6 G07F7/10 H04M17/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

**B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE**

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
CIB 6 G07F H04M

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X A	WO 96 13814 A (B. VAZVAN) 9 mai 1996 voir abrégé; revendications; figures ---	1-3 4
P,X	WO 96 32700 A (AU SYSTEM) 17 octobre 1996 voir le document en entier ---	1-5
A	US 5 359 182 A (D.L. SCHILLING) 25 octobre 1994 ---	
A	WO 94 11849 A (H. VATANEN) 26 mai 1994 ---	
A	EP 0 708 547 A (AT & T) 24 avril 1996 ---	
A	US 5 208 446 A (J.R. MARTINEZ) 4 mai 1993 -----	

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*Z\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

1 octobre 1997

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

20. 10. 97

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

David, J

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux ... de familles de brevets

Demande internationale No

PCT 97/00992

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9613814 A	09-05-96	FI 945075 A EP 0739526 A FI 962961 A FI 971009 A FI 971848 A	29-04-96 30-10-96 28-08-96 26-04-97 30-04-97
WO 9632700 A	17-10-96	SE 9501347 A	12-10-96
US 5359182 A	25-10-94	CA 2107865 A	07-04-94
WO 9411849 A	26-05-94	FI 925135 A FI 934995 A EP 0669031 A NO 951814 A	12-05-94 12-05-94 30-08-95 09-05-95
EP 0708547 A	24-04-96	US 5608778 A CA 2156206 A JP 8096043 A	04-03-97 23-03-96 12-04-96
US 5208446 A	04-05-93	CA 2091640 A GB 2276258 A,B US 5334824 A DE 4330254 A JP 7093411 A	16-09-94 21-09-94 02-08-94 30-06-94 07-04-95

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**